

Family list

1 application(s) for: JP11165455 (A)

**1 PRINT CONTROL METHOD BY COMPUTER AND COMPUTER
READABLE RECORDING MEDIUM RECORDED WITH PRINT
CONTROL PROGRAM AND PRINT CONTROL DEVICE****Inventor:** ARAOKA MAKOTO**Applicant:** MINOLTA CO LTD**EC:****IPC:** G06F3/12; B41J29/38; G06F3/12; (+3)**Publication info:** JP11165455 (A) — 1999-06-22

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

特開平11-165455

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月22日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	F I	
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	P

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

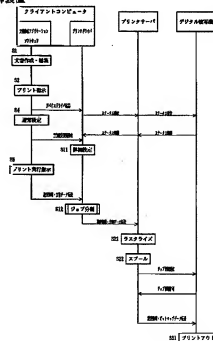
(21) 出願番号	特願平10-70691	(71) 出願人	000006079 ミノルタ株式会社 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大坂国際ビル
(22) 出願日	平成10年(1998) 3月19日	(72) 発明者	新阜 真 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大坂 国際ビル ミノルタ株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願平9-271399	(74) 代理人	弁理士 八田 幹雄 (外1名)
(32) 優先日	平9(1997)10月3日		
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		

(54) 【発明の名称】 コンピュータによるプリント制御方法およびプリント制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体、ならびにプリント制御装置

(57) 【要約】

【課題】 部ごとに区切られることなく複数部のプリントデータを1ジョブとして出力するようなアプリケーションソフトウェアを用いた場合でも、ソートやステープル、また、両面プリントやN in 1プリントなどを部単位で適切に処理することができるプリント制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。

【解決手段】 複数部のプリントを実行するために1部のデータを複数連続させて1ジョブのデータとして出力されたプリントデータを、部ごとに分割して複数のジョブにすることを特徴とするプリント制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数部のプリントを実行するために1部のデータを複数連続させて1ジョブのデータとして出力されたプリントデータを、部ごとに分割して複数のジョブにすることを特徴とするコンピュータによるプリント制御方法。

【請求項2】 複数部のプリントを実行するために1部のデータを複数連続させて1ジョブのデータとして出力されたプリントデータを、部ごとに分割して複数のジョブにすることを特徴とするプリント制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項3】 複数部のプリントを実行するために1部のデータを複数連続させて1ジョブのデータとして出力されたプリントデータを、部ごとに分割して複数のジョブにするジョブ分割手段を有することを特徴とするプリント制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータによるプリント制御方法およびプリント制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体、ならびにプリント制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、プリンタの性能向上は目覚ましく、画質の点ではほとんどのユーザにとって十分満足の行くものとなっており、また、カラープリンタでは、いわゆるグラフィック印刷や写真品質に近い画像が得られるまでになっている。そこで、現在では、プリンタの機能向上のために、プリント後の処理機能、例えば、複数部のプリントを実行し、これを部ごとに分けたり（ソート処理と称されている）、さらに部ごとに用紙をステابلしたり、あるいは両面プリントや1枚の用紙に2ページ分あるいは4ページ分の画像をプリントする（N in 1と称する）などといった利便性の機能向上が行われている。

【0003】このような高性能のプリンタの代表的なものとしては、複写機、ファクシミリ、そしてプリンタの機能を統合した複合機があり、このような複合機では、プリンタユニット部において、両面プリントやN in 1プリントを実行することができ、さらに、ソーターまたはフィニッシャーなどと呼ばれるソート処理やステابل処理を行う後処理装置が設けられていて、前記のような高性能処理を行っている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このようなプリンタの機能が向上している反面、このようなプリンタを利用してプリントを実行するパソコンに搭載されているアプリケーションソフトウェアの処理が上記のような様々な機能に対応していない場合がある。例えば1部の文書データとして1-2-3の3ページからなるデー

タがあり、これを3部プリントする場合、上記のような高性能のプリンタでは、各部ごとにソートしたりステابلしたりするのが通常の機能である。ところが、パソコンで実行されるアプリケーションソフトウェアの中には、複数部のデータをまとめて1ジョブとして出力するものがある。上記例の場合、1-2-3-1-2-3-1-2-3の9ページからなるデータが1部であるかのように、9ページ分のデータが1ジョブとして出力される。このようなデータがプリンタに送られた場合、プリンタ側では部ごとの切れ目を認識することができないため、部ごとのソート処理をすることが不可能であり、また、ステابل処理をする場合には9ページの出力用紙をステابلしてしまうことになる。

【0005】また、このような部の切れ目のない出力データによる問題は、両面プリントやN in 1プリントのときに発生し、例えば上記のように1部の文書データが1-2-3と奇数枚で構成されていると、第1部目の最終ページと第2部目の最初のページが1枚の用紙の両面、あるいは2 in 1の場合では1ページにプリントされることとなり、本来必要とする部ごとのプリント結果が得られないことになる。

【0006】そこで、本発明の目的は、部ごとに区切られることなく複数部のプリントデータを1ジョブとして出力するようなアプリケーションソフトウェアを用いた場合でも、ソートやステابل、また、両面プリントやN in 1プリントなどを部単位で適切に処理することができコンピュータによるプリント制御方法およびそのためのプリント制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体、ならびにこのような処理を実行するプリント制御装置を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための請求項1記載の本発明は、複数部のプリントを実行するために1部のデータを複数連続させて1ジョブのデータとして出力されたプリントデータを、部ごとに分割して複数のジョブにすることを特徴とするコンピュータによるプリント制御方法である。

【0008】この発明は、複数部をプリントするためのデータとして、1ジョブにまとめられたプリントデータを部ごとに分割することにより、部単位で処理を実行するプリンタにおいて部の区切りを認識できるようにするプリント制御方法である。

【0009】また、上記目的を達成するための請求項2記載の本発明は、複数部のプリントを実行するために1部のデータを複数連続させて1ジョブのデータとして出力されたプリントデータを、部ごとに分割して複数のジョブにすることを特徴とするプリント制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0010】この発明は、複数部をプリントするためのデータとして、1ジョブにまとめられたプリントデー

を部ごとに分割することにより、部単位で処理を実行するプリンタにおいて部の区切りを認識できるようにするためのプリント制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0011】さらに、上記目的を達成するための請求項3記載の本発明は、複数部のプリントを実行するために1部のデータを複数連続させて1ジョブのデータとして出力されたプリントデータを、部ごとに分割して複数のジョブにするジョブ分割手段を有することを特徴とするプリント制御装置である。

【0012】この発明は、ジョブ分割手段が、複数部をプリントするためのデータとして、1ジョブにまとめられたプリントデータを部ごとに分割することにより、部単位で処理を実行するプリンタにおいて部の区切りを認識できるようにするプリント制御装置である。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、添付した図面を参照して、本発明の一実施の形態を説明する。

【0014】図1は、本発明を適用するネットワークコンピュータシステムの構成を示すブロック図である。このネットワークコンピュータシステムは、複数のクライアントコンピュータ10、プリンタサーバコンピュータ20、およびデジタル複写機30がネットワーク回線50により接続されたもので、一般的なLAN環境によるシステムである。

【0015】ここで用いられているデジタル複写機30は、複写機としての機能の他、クライアントコンピュータ10からの指令によりプリントを行うプリンタとしての機能と、外部の電話回線（不図示）と接続されてファクシミリとしての機能とを有する複合機である。

【0016】このデジタル複写機30の概略構成を図2のブロック図に示す。このデジタル複写機30は、複写機やファクシミリ送信の順に用いられる原稿画像読み取りのためのイメージリダ部（IR）35、イメージリダ部35により読み取った原稿画像やファクシミリにより受信した画像およびプリンタサーバコンピュータ20から送信されてきた文書データをプリントアウトするための電子写真方式によるプリンタ部（PRT）36、プリントされた用紙を部ごとに分けて集積するための複数のトレイと部ごとにステープル処理するためのステープル装置を有する後処理装置38、これら各部を制御し、かつ、プリントアウトとする画像の拡大・縮小、あるいはN in 1プリントやその他の画像処理などを実行するCPU 31、このCPU 31の処理のために画像データを一時的に記憶するためのメモリ32、操作パネル37、およびプリンタサーバコンピュータ20とデータの受け渡しを行うためのインターフェースユニット（IU）33によって構成されている。

【0017】また、このデジタル複写機30には、ハードディスクドライブ（HDD）34が装備しており、こ

のハードディスクドライブ34には、画像処理やプリントアウトの処理に必要なプログラムが記憶されており、このプログラムが適宜読み出されることにより画像処理やプリントアウトのために必要な処理が実行される。また、このハードディスクドライブ34は、大容量の画像データや文書データなどを受信した際に、これら画像データや文書データを記憶するようにしている。

【0018】クライアントコンピュータ10やプリンタサーバコンピュータ20は、いわゆるパソコンや、UNIXシステムなどと称されているコンピュータである。このクライアントコンピュータ10やプリンタサーバコンピュータ20は、いずれも既に広く利用されているものであるため、その詳細な説明は省略し、ここでは、クライアントコンピュータ10としてパソコンを用いた場合の概略構成を図3に示すブロック図を参照して説明する。

【0019】通常のパソコンは、処理を実行するCPU 11、プログラム実行の際にデータの展開のために使用されるRAM 12、パソコンの立ち上げ時に必要なブートシステムを記憶しているROM 13、ディスプレイ19上に画像を表示するために画像データを取り出すVRA 14、プログラムや各種データが記憶されているハードディスクドライブ（HDD）15、各種表示を行うディスプレイ装置19、文字や指示を入力するためのキーボード22やマウス21、およびネットワーク50によりデータの送受信を行うためのインターフェース回路（I/F）16などを備えている。また、このようなパソコンでは、多くの場合、記録媒体である、例えばフロッピーディスクやCD-ROMなどを読み書きする（CD-ROMについては読み取りのみ）ためのフロッピーディスクドライブ（FDD）17およびCD-ROMドライブ（CDROMD）18を備えている。

【0020】このようなパソコンをクライアントコンピュータ10とプリンタサーバコンピュータ20に利用した場合の違いは、その上で実行するアプリケーションソフトウェアによる働きであり、ハードウェアとしてはCPUの処理速度やハードディスクの記憶容量などに違いがあるのみで、基本的な構成はほとんど同じである。また、場合によっては、まったく同じものが使用されることもある。なお、このようなパソコンが、クライアントコンピュータ10として利用されている場合には、インターフェース回路16に接続されるのはネットワーク回線50のみであるが、プリンタサーバコンピュータ20として利用される場合には、ネットワーク回線の他にデジタル複写機30との間でデータの受け渡しを行うためのインターフェース回路が装備されることになる。

【0021】図4は、プリントシーケンスを説明するための図面である。ここでは、ユーザがクライアントコンピュータ10上でプリントを指示してから、デジタル複写機30によりプリントアウトとされるまでの手順を説

明する。

【0022】まず、ユーザは、クライアントコンピュータ10で動作する文書作成アプリケーションソフトウェアを用いて目的の文書の作成、編集を行う(S1)。文書作成アプリケーションソフトウェアは、通常、クライアントコンピュータ10内のハードディスクに記憶されており、ユーザが必要ときにRAM13にロードし、CPU11で制御することで実行される。このとき文書のレイアウトやプリント指示情報などは、ディスプレイ19上に表示される。また、ユーザの文字入力、文書や画像などの編集、プリント指示などは、キーボード20やマウス21から行い、これらの情報はCPU11に通知されて処理される。

【0023】このような文書作成アプリケーションソフトウェアによってプリント指示が行われると(S2)、プリントモードの通常設定画面がディスプレイ19上に表示される。通常設定画面からは、複数部のプリント指定や、部ごとにプリントを行うか否かの設定などが行われる(S4)。

【0024】また、前記プリント指示(S2)によってプリンタドライバが起動し、デジタル複写機30の機械的なステータスや、登録されているジョブのステータスをプリンタサーバコンピュータ20と通信して取得する。ここで、デジタル複写機30の機械的なステータスとは、例えば「待機中」、「プリント中」、「プレヒート中」などであり、また、登録されているジョブのステータスとは、「ジョブの有無」、「ジョブのプリント中」、「ジョブの待機中」などである。

【0025】このプリンタドライバからのステータス要求により、プリンタサーバコンピュータ20は、デジタル複写機30と通信して、上記デジタル複写機の各ステータスを取得し、それにプリンタサーバコンピュータ20内のRAMやハードディスクにアールされているジョブの状態なども付加してクライアントコンピュータ10に通知する。

【0026】通常のプリント動作では、通常設定画面での設定だけでプリントモードの設定を終了する場合もあるが、プリンタ特有の機能を設定する場合にはさらに詳細なプリントモードの設定を行うために、ユーザの指示により、詳細設定画面を表示して、プリンタ特有の機能を用いるための詳細設定を行う(S11)。このとき、プリンタドライバでは、詳細設定を行う指示、すなわち、詳細設定画面を表示する際に、プリント指示をかけた文書作成アプリケーションソフトウェアが何であるかを一時記憶する。ここでは、プリント指示をかけた文書作成アプリケーションソフトウェアの名称をそのバージョンまでを含めて一時記憶する。

【0027】表示される詳細設定画面は、ユーザの要求によりプリンタドライバが、例えば図5に示すように、両面プリント、Nin1プリント、ソート、ステープ

ル、画像サイズ(拡大・縮小)などデジタル複写機30特有の機能を利用するための詳細設定画面をディスプレイ19上に表示する。

【0028】また、この詳細設定画面では、プリント部数の設定をすることができるようになっている。これは、文書作成アプリケーションソフトウェアによっては、通常設定画面上での複数部の設定値はその文書作成アプリケーションソフトウェア内において、1ジョブ分のプリントデータを作成するための数値として利用されるだけで、この通常設定画面での複数部の設定値がその後プリンタドライバに渡されないものがあるため、このプリンタドライバが出力する詳細設定画面上で改めて設定することができるようにしたものである。したがって、通常設定画面上での複数部の設定値がプリンタドライバに設定情報として渡される場合には、図5に示したプリント部数の設定入力枠には通常設定画面で設定した部数が表示されることになるが、複数部の設定値が渡されない場合には、ここで改めて部数を入力するようにユーザを促すための表示を行うようにしてもよい。また、同様にページ情報が必要ときに、文書作成アプリケーションソフトウェアからページ情報がプリンタドライバに渡されない場合にも、この詳細設定画面上で入力できるようにしてもよい。

【0029】プリントモードの設定終了後、プリント実行の指示がユーザから与えられると(S5)、文書作成アプリケーションソフトウェアにより作成された文書データ、および通常設定画面により設定されたプリントモードのデータが、プリンタドライバに渡される(ただし、上記のように文書作成アプリケーションソフトウェアによっては、通常設定画面上での設定値が渡されないものもある)。

【0030】このとき、複数部のプリントを部ごとにプリントする指示が行われた場合には、本実施の形態では、プリンタドライバにより、文書作成アプリケーションソフトウェアから送られた複数部のプリントデータを各部ごとに1ジョブとする処理を行う(以下ジョブ分割と称する、S12)。なお、通常設定画面での情報がプリンタドライバに渡されない場合には、詳細設定画面からの情報、すなわち、ソートやステープル、またはNin1や両面プリントなどを実行する設定がなされている場合に、部ごとのプリント処理を行うものと判断するか、または、改めて部ごとの処理を実行するか否かをユーザに問い合わせるための画面表示を行って、ユーザから入力するようにしてもよい。

【0031】このジョブ分割は、例えば文書作成アプリケーションソフトウェアによっては、複数部のプリント処理を行う場合、プリンタドライバへ送信するデータとして複数部のデータを1ジョブにまとめて送信するものがあり、このような場合、そのままではプリントを行うデジタル複写機30側での部の切れ目が分からなくなるの

で、ここで、部ごとに1ジョブとする分割処理を行うものである。このような複数部のデータを1ジョブにまとめて送信するような文書作成アプリケーションソフトウェアとしては、例えばマイクロソフト株式会社の「Word」などがある。

【0032】ところが、アプリケーションソフトウェアによっては、逆に、複数部のプリント指示を行った場合に、部ごとにジョブ単位で送信するもの、例えば3部のプリントの際には3つのジョブを送信するものもある。このような部ごとにジョブ単位で送信するアプリケーションソフトウェアからのプリントデータの場合には、ジョブ分割を実行すると逆に不都合が生じてしまうことになる。そこで、本実施の形態では、後述するように予め複数部を1ジョブとして送信するアプリケーションソフトウェア、すなわち、ジョブ分割が必要となるアプリケーションソフトウェアを予め登録しておき、登録されたアプリケーションソフトウェアから複数部のプリント指示があった場合にのみジョブ分割を実行するようにしている。

【0033】図6は、このようなジョブ分割における処理の流れを示すフローチャートである。まず、プリント指示をかけた文書作成アプリケーションソフトウェア、すなわち、プリントデータを送信するアプリケーションソフトウェアが、予め登録されているアプリケーションソフトウェアかどうか、前記ステップS11において一時記憶したアプリケーションソフトウェア（バージョンまで含めた名称）と比較して調べる（S13）。ここで、予め登録したアプリケーションソフトウェアとは、前記したように複数部のプリント処理を行う場合、プリンタドライバへ送信するデータとして複数部のデータを1ジョブにまとめて送信するアプリケーションソフトウェアを予め登録しておいたものである。

【0034】予め登録したアプリケーションソフトウェアと前記ステップS11において一時記憶したアプリケーションソフトウェアが同じである場合には、ジョブを分割する処理を実行する（ジョブ分割処理、S14）。

【0035】このジョブ分割処理は、例えば文書作成アプリケーションソフトウェアから渡された複数部を1ジョブとするプリントデータの総ページ数を、上記設定画面により入力された部数データで割ることにより、1部ごとのページ数を求め、1部を1ジョブに分割する。これをより具体的な例として示せば、1部のデータが1-2-3の3ページからなり、これを3部プリントするように指示された場合、文書作成アプリケーションソフトウェアからは、1-2-3-1-2-3-1-2-3-1-2-3を1ジョブとする合計9ページ分のデータがプリンタドライバに渡されるので、この1ジョブ分のページ数「9」をプリント指示された部数データ「3」で割ることにより1ジョブ当たりのページ数が3ページであることが分かるので、この9ページで1ジョブのデータを3ページ

ごとに分割して1-2-3で1ジョブとし、これを3ジョブ分のデータにする。

【0036】なお、このジョブ分割処理は、上記のように、文書作成アプリケーションソフトウェアから渡された複数部を1ジョブとするプリントデータの総ページ数を、部数データで割ることにより求める例、例えば1部当たりのページ数、上記の例では「3」で割ることにより部数を求め、文書作成アプリケーションソフトウェアから渡された複数部を1ジョブとするプリントデータをこの3で分割しても、同様に部ごとに1ジョブとする分割ができる。さらに、プリントするデータの最初のページをメモリに記憶し、記憶した最初のページと順次送られてくるプリントデータを比較し、同じページが来たところを、次の部の始まりとして認識して分割を行っている。

【0037】その後、プリンタドライバは、文書作成アプリケーションソフトウェアから送られて来た文書データを、分割された各ジョブごとにページ記述言語に変換して、設定されたプリントモードと共にプリンタサーバコンピュータ20に送信する（S15）。

【0038】なお、前記ステップS13において、予め登録したアプリケーションソフトウェアと前記ステップS11において一時記憶したアプリケーションソフトウェアが同一ではないと判断されたときには、文書作成アプリケーションソフトウェアから送られて来た文書データをジョブ分割処理を実行することなく、そのままページ記述言語に変換して、詳細設定画面で設定されたプリントモードと共にプリンタサーバコンピュータ20に送信する（S15）。

【0039】このような動作を行うプリンタドライバは、通常、使用しているプリンタに特有のものであり、本実施の形態においても、デジタル複写機30のプリンタ機能を実行するための専用のものを用いる、CD-ROMやフロッピーディスクなどのコンピュータ読み取り可能な記憶媒体によって提供され、クライアントコンピュータ10のハードディスク上にインストールすることで、常駐記憶させて、プリント指示と同時にRAM12に読み込みCPU11により実行される。したがって、本実施の形態においては、クライアントコンピュータ10が本発明のプリント制御装置として機能することになる。

【0040】次に、プリンタサーバコンピュータ20では、プリンタドライバから受け取ったプリントデータ、すなわち、複数部のプリント指示の場合には、部ごとに1ジョブとする複数部のジョブのプリントデータを解析し、各ジョブごとにラスタライズし、デジタル複写機30がプリンタ機能としてプリントすることができるビットマップデータに展開する（S21）。ただし、Nin1機能の指示がある場合には、各ページごとのラスタライズのみを行い、1ページにNページ分のデータがプリ

ントするための1ページの構成はデジタル複写機のNin1機能により実行する。また拡大・縮小の指示がある場合にもデジタル複写機側の拡大縮小機能を利用するため、1ページごとのラスタライズのみ行う。

【0041】ラスタライズが終了したジョブは、ジョブごとにプリンタサーバコンピュータ20内のハードディスク上にスプールされる(S22)。したがって、上記の例では、3ページを1つのジョブとする3つのジョブがスプールされることになる。これにより、デジタル複写機30が他のジョブ(他のクライアントコンピュータからのプリントジョブの実行の他、デジタル複写機によるコピーやファクシミリの受信など)を実行中であっても、クライアントコンピュータ10からのプリントジョブを受け付けることができる。

【0042】スプールされた各ジョブは、ジョブごとにデジタル複写機30に転送されてプリントアウトとされる(S31)。

【0043】これにより、部ごとの処理が必要なプリントモード、例えば部ごとのソートやステープル処理、また、両面プリントやNin1プリントなどが、部ごとに分割した各ジョブ単位で実行されるため、部ごとのソートやステープル、または両面プリントやNin1プリントが正しく実行されるようになる。

【0044】以上説明した本実施形態では、ジョブ分割処理をプリントドライバにより実行したが、本発明は、このような形態に限定されるものではなく、例えばジョブ分割処理をプリンタサーバコンピュータ20やデジタル複写機30により実行してもよい。

【0045】プリンタサーバコンピュータ20で実行する場合には、プリンタサーバコンピュータ20が、複数部のプリントデータを1ジョブとして受け取った後、前述のプリントドライバにおいて実行した時と同様に、受け取った1ジョブのプリントデータを部ごとに1ジョブとする分割処理を行い、各ジョブごとにラスタライズして、各ジョブごとにビットマップデータをデジタル複写機30に転送する。また、デジタル複写機30において実行する場合には、複数部が1ジョブとして転送されたラスタライズ後のビットマップデータに対して、同様の分割処理を行った後、ジョブごとにプリントアウトを実行することになる。

【0046】なお、プリンタサーバコンピュータ20がジョブ分割処理を行う場合には、このジョブ分割処理のためのプログラムは、フロッピーディスクやCD-ROMなどの記憶媒体によって提供され、通常の場合は、これらの記憶媒体からプリンタサーバコンピュータ20内のハードディスクにインストールされることで、プリンタサーバコンピュータ20内に記憶されて、実行されることになる。したがって、このようにプリンタサーバコンピュータ20がジョブの分割処理を行う場合には、プリンタサーバコンピュータ20が本発明におけるプリン

ト制御装置となる。一方、デジタル複写機30により複数部プリントジョブの分割処理を行う場合には、予め、デジタル複写機内の制御装置に、このジョブ分割処理を行うためのプログラムを、ROMやその他の不揮発性メモリ(例えばEPROM、EEPROM、フラッシュメモリなど)などに記憶させておき、これを制御装置のCPUが適宜実行することにより処理される。したがって、このようにデジタル複写機30がジョブの分割処理を行う場合には、デジタル複写機30がプリント制御装置となる。

【0047】

【発明の効果】以上説明した本発明によれば、請求項ごとに以下のような効果を奏する。

【0048】請求項1記載の本発明は、複数部を1ジョブとして出力されたプリントデータを部ごとに分割して複数のジョブとしたので、部の切れ目がジョブの切れ目となるため、プリンタにより部単位での処理を実行することができるようになる。

【0049】請求項2記載の本発明は、複数部を1ジョブとして出力されたプリントデータを部ごとに分割して複数のジョブとするためのプログラムを記憶媒体に記憶させたので、この記録媒体から、当該プログラムをコンピュータにより読み込むことで、部の切れ目をジョブの切れ目とする分割処理が実行され、プリンタにより部単位での処理を実行することができるようになる。

【0050】請求項3記載の本発明は、プリント制御装置のジョブ分割手段が、複数部を1ジョブとして出力されたプリントデータを部ごとに分割して複数のジョブとするので、部の切れ目がジョブの切れ目となり、プリンタが分割されたジョブ単位で各種処理を実行することで、部単位での処理が適切に実行されるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明を適用した一実施形態であるネットワークコンピュータシステムの概略構成を示す図面である。

【図2】 上記ネットワークコンピュータシステムに用いているデジタル複写機の概略構成を示すブロック図である。

【図3】 上記ネットワークコンピュータシステムにクライアントコンピュータとして用いたパソコンの概略構成を示すブロック図である。

【図4】 上記ネットワークコンピュータシステムにおけるステータスの流れを示す図面である。

【図5】 プリントモードの詳細設定画面の一例を示す図面である。

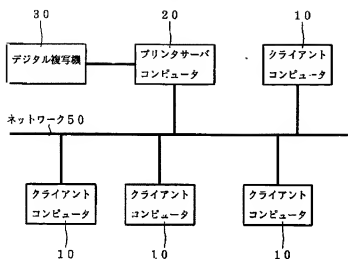
【図6】 図4に示したステータスの流れを示す図面中のジョブ分割の処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

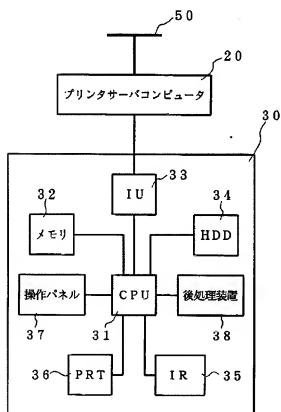
10…クライアントコンピュータ、
20…プリンタサーバコンピュータ、

30…デジタル複写機。

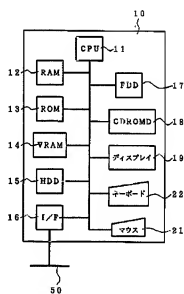
【図1】



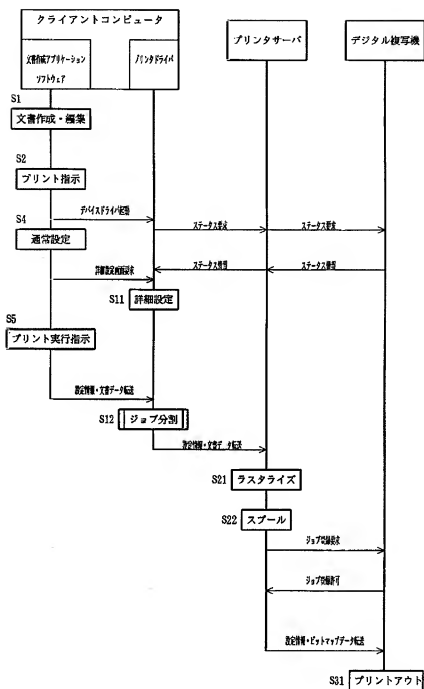
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

プリント制御設定	
プリント枚数 <input type="text" value="1"/> 部	用紙選択 <input type="text" value="A4"/>
ソート <input checked="" type="radio"/> ソートする <input type="radio"/> ソートしない	レイアウト <input type="radio"/> N101印刷する N= <input type="text" value="1"/> <input type="radio"/> 両面プリント
ステープル <input checked="" type="radio"/> ステープルする <input type="radio"/> ステープルしない	向き <input checked="" type="radio"/> 縦向き <input type="radio"/> 横向き
印刷サイズ <input type="text" value="100"/> %	<input type="button" value="キャンセル"/> <input type="button" value="プリント実行"/>

【図6】

